



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Juei-Seng Liao et al.

Serial No.: 10/646,227

Filed: August 22, 2003

For: Table Saw With A Positioning Unit
For Positioning A Rip Fence Unit
Thereof

§ Group Art Unit:

§

§

§

§

§

§

§

§

Examiner:

Atty. Dkt. No.: SIS.0157US

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Sir:

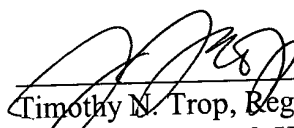
Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is
claimed for this case:

Country:
Application Number:
Filing Date:

Taiwan
092211966
June 30, 2003

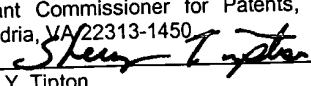
Respectfully submitted,

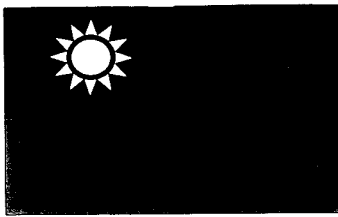
Date: September 12, 2003


Timothy N. Trop, Registration No. 28,994
TROP, PRUNER & HU, P.C.
8554 Katy Freeway, Ste. 100
Houston, TX 77024
(713)468-8880 [Phone]
(713)468-8883 [Fax]

Date of Deposit: September 12, 2003

I hereby certify under 37 CFR 1.8(a) that this
correspondence is being deposited with the United States
Postal Service as **first class mail** with sufficient postage
on the date indicated above and is addressed to the
Assistant Commissioner for Patents, P.O. Box 1450,
Alexandria, VA 22313-1450.


Sherry Y. Tipton



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 06 月 30 日
Application Date

申請案號：092211966
Application No.

申請人：廖瑞森、江培烈
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 4 日
Issue Date

發文字號：09220785050
Serial No.

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：

※ 申請日期：

※ I P C 分類：

壹、新型名稱：(中文/英文)

桌上型鋸床之導板調整裝置

貳、申請人：(共 2 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

1. 廖瑞森、 2. 江培烈

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

1. 台中市東區 401 南京東路一段 195 號

2. 台中市南區 402 南平路 12 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

參、創作人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 廖瑞森、 2. 江培烈

住居所地址：(中文/英文)

1. 台中市東區 401 南京東路一段 195 號

2. 台中市南區 402 南平路 12 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

肆、聲明事項：(無)

伍、中文新型摘要：

一種桌上型鋸床之導板調整裝置，該桌上型鋸床具有一機箱，一裝設在該機箱頂側的工作檯，及一可伸出該工作檯的鋸片；該導板調整裝置具有分別固置在該機箱後側、前側的一後固定架、一導桿單元，一滑設於該導桿單元的一頂導桿可沿軸向位移的導板單元，及一組設於該導板單元的鎖扣單元；當操作該鎖扣單元，可使該導板單元呈定位狀態或可調整狀態，使本新型具有可方便、快速調整該導板單元位置的特性。

陸、英文新型摘要：

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 2。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

20 桌上型鋸床	21 機箱
22 工作檯	23 鋸片
40 導桿單元	42 承塊
43 頂導桿	44 底桿
50 導板單元	51 定位塊
52 前滑座	54 導板
60 鎖扣單元	70 連動機構
80 微調單元	

捌、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種導板調整裝置，特別是指一種可快速調整一導板與一鋸片之間距離的桌上型鋸床之導板調整裝置。

【先前技術】

裝設在一桌上型鋸床的工作檯上的導板，主要可供一工件抵靠行進通過一鋸片，達到可提高該工件鋸切準度的效果，如圖 1 所示，習用一導板調整裝置 10 具有一置放在一工作檯(圖未示)上的導板框體 11，一鎖結於該導板框體 11 的一前段部 111 並底部設置有一導槽 121 可嵌置於該工作檯前側面的導軌座 12，一頂部 131 嵌結於該導板框體 11 的一後段部 112、底部成型為一彎弧勾部 132 可嵌入該工作檯後側面一嵌槽的後夾板 13，一依序穿過該後夾板 13、該導板框體 11 的內承板 113 與該導軌座 12 的長形螺桿 14，一套設於該長形螺桿 14 並被限位在該後夾板 13 與該內承板 113 之間的彈簧 15，一套設於該長形螺桿 14 並抵於該導軌座 12 的前夾板 16，及一螺鎖於該長形螺桿 14 並抵於該前夾板 16 的一旋件 17。

藉由上述組成，當旋鬆該旋件 17，使該前夾板 16 與該後夾板 13 之間的距離為 h 時，是呈鬆釋該工作檯，相對使該導板框體 11 呈可調整位置狀態；當旋緊該旋件 17，使該前夾板 16 與該後夾板 13 之間的距離縮短為 h' 時，是呈夾緊該工作檯，相對使該導板框體 11 呈定位狀態。

該導板調整裝置 10 雖然具有可以調整該導板框體 11 的功能，但是實際上存有下列缺失：

一、須要轉動該旋件 17 數圈之後，才能使該前夾板 16 與該後夾板 13 之間的距離獲得改變，然後才能調整該導板框體 11 的位置，或使該導板框體 11 獲得定位，實務上具有調整作業不方便、費時的缺失。

二、雖然只要旋緊該旋件 17，就會使該前夾板 16 與該後夾板 13 產生位移進而可夾緊該工作檯，並使該導板框體 11 獲得定位，但是因為該後夾板 13 僅頂部 131 嵌結於該導板框體 11 而已，極易搖動導致該彎弧勾部 132 無法確實嵌入該工作檯嵌槽內造成卡位不正確，相對影響該導板框體 11 與該工作檯之間的垂直度，終有鋸切品質不佳的缺失。

【新型內容】

因此，本新型之目的，是在提供一種可快速、方便調整導板位置，及可提高鋸切品質的桌上型鋸床之導板調整裝置。

本新型導板調整裝置是安裝在一桌上型鋸床上，該桌上型鋸床具有一機箱，一裝置在該機箱頂側的工作檯，及一可受傳動並伸出該工作檯外的鋸片，該機箱具有相互平行直立的一前板、一後板，及穿設在該前板與該後板之間的至少二連結桿，每一連結桿各具有穿出該前板、後板的一前段部與一後段部。該導板調整裝置包含一組結於其中二頂側連結桿的後段部的後固定架，一組結於該二頂側連

結桿的前段部的導桿單元，一裝設在該導桿單元與該後固定架之間的導板單元，及一裝設在該導板單元與該導桿單元之間的鎖扣單元。

5 該後固定架是組結於該二連結桿的後段部並平行該後板。

該導桿單元包括分別組結於該二連結桿前段部的二承塊，一頂導桿及一底桿，該二承塊各具有呈可調整口徑的一頂容置口與一底容置口，該頂導桿、底桿是分別置於該等頂容置口、底容置口並可被夾置固定且平行該前板。

10 該導板單元包括各設置有一底凹弧口套設於該頂導桿的二定位塊，固結於該二定位塊頂側的一前滑座，一坐落在該後固定架頂側的後滑塊，及一固結在該前滑座與該後滑塊之間並位於該工作檯頂側的導板。

15 該鎖扣單元包括一固結於該前滑座的頂樞座，分別固置於該前滑座底側的二側座，一藉由樞結件呈可樞擺地樞設在該二側座之間的底抵座，及一裝設在該頂樞座與該底抵座之間的連動機構；該底抵座具有一樞塊，及分別自該樞塊兩反向側延設並位於該底桿底側的一第一抵塊與一第二抵塊；該連動機構具有一固置在該二側座之間的固定塊，一呈可昇降地穿設於該固定塊並位於該第二抵塊頂側的連動件，一呈可樞轉地樞結於該頂樞座的操作桿，及裝設在該操作桿與該連動件之間的二連接塊。

20

藉由上述組成，當下壓該操作桿，可推動該二連接塊與該連動件及該第二抵塊下降，相對使該第一抵塊昇移並

縮短與該前滑座之間的距離，進而可藉由該二定位塊與該第一抵塊對該頂導桿與該底桿產生夾置，使該導板單元呈定位狀態；當上推該操作桿，可拉動該二連接塊與該連動件昇移，同時使該第二抵塊得以昇移，相對該第一抵塊可降移脫離該底桿並增大與該前滑座之間的距離，進而可解除該夾置，使該導板單元呈可位移狀態，終可調整該導板的位置相對可調變與該鋸片之間的距離。

【實施方式】

有關本新型桌上型鋸床之導板調整裝置之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的明白。

在詳細說明之前，要注意的是，在整篇說明書中所使用的相對位置用語，如“前”、“後”、“頂”、“底”，是以圖 2 的方向，也就是以操作者的操作方向為基準。

如圖 2、3、4 所示，本新型導板調整裝置該較佳實施例是安裝在一桌上型鋸床 20 上，該桌上型鋸床 20 具有一機箱 21，一裝置在該機箱 21 頂側的工作檯 22，及一可受傳動並伸出該工作檯 22 外的鋸片 23。

該機箱 21 具有相互平行直立的一前板 211、一後板 212，及穿設在該前板 211 與該後板 212 之間的四連結桿 24，每一連結桿 24 各具有穿出該前板 211、後板 212 的一前段部 241 與一後段部 242。

該四連結桿 24 更可分設成二頂側連結桿 24' 及二底側連結桿 24''，實際上亦可只設置該二頂側連結桿 24'。

該導板調整裝置包含一組結於該二頂側連結桿 24 的後段部 242 的後固定架 30，一組結於該二頂側連結桿 24 的前段部 241 的導桿單元 40，一裝設在該導桿單元 40 與該後固定架 30 之間的導板單元 50，及一裝設在該導板單元 50 與該導桿單元 40 之間的鎖扣單元 60。

該後固定架 30 為一長形塊體，是藉由二連結座 31 組結於該二後段部 242，每一連結座 31 具有一鎖塊 311，及一固結於該鎖塊 311 並可套結於該後段部 242 的套筒 312，再將該後固定架 30 藉由數鎖結件 32 鎖結於該等鎖塊 311，就可以獲得定位並平行於該後板 212。

該導桿單元 40 包括二連結座 41，固結於該二連結座 41 的三承塊 42，一頂導桿 43 及一底桿 44。

每一連結座 41 具有一鎖塊 411，及一固結於該鎖塊 411 的一後壁面並可套結於該前段部 241 套筒 412。

每一承塊 42 各藉由一鎖結件 45 鎖結於該鎖塊 411 的一前壁面，各具有一自頂面朝向底面設置一半圓孔壁 421 所形成的一頂容置口 422，一自底面朝向頂面設置一半圓孔壁 423 所形成的一底容置口 424，設置在該二半圓孔壁 421、423 之間的開槽 425，及一螺鎖於該承塊 42 並通過該開槽 425 的一調整鎖件 426。當轉動該調整鎖件 426，可以調變該開槽 425 的槽距，相對可以改變該頂容置口 422 與該底容置口 424 的口徑。

當然，亦可只設置二承塊 42 產生相同作用。

該頂導桿 43 是具適當長度的圓桿，可置入該等頂容

置口 422 中，並可藉由轉動該調整鎖件 426 縮小該頂容置口 422 的口徑，進而藉由該半圓孔壁 421 夾置定位該頂導桿 43。

5 該底桿 44 是具適當長度的桿體，可置入該等底容置口 424 中，並可藉由轉動該調整鎖件 426 縮小該底容置口 424 的口徑，進而藉由該半圓孔壁 423 夾置定位該底桿 44。

10 該導板單元 50 包括各設置有一底凹弧口 511 的二定位塊 51，一固置於該二定位塊 51 頂側的前滑座 52，一坐置在該後固定架 30 的一頂面 301 的後滑塊 53，及一固結在該前滑座 52 與該後滑塊 53 之間並可在該工作檯 22 頂側位移的導板 54。

是可藉由該底凹弧口 511 套設於該頂導桿 43，達到可使該前滑座 52 自動定位及可沿該頂導桿 43 軸向位移的功效。

15 當然，亦可直接在該前滑座 52 的一底面 521 設置一底凹弧口以套設於該頂導桿 43。

該後滑塊 53 是一角形塊體，具有一縱向板 531 及一坐置在該固定架 30 的頂面 301 的橫向板 532。

20 該導板 54 具有一固結於該前滑座 52 的一頂面的前段部 541，及一固結於該縱向板 531 的後段部 542。

該鎖扣單元 60 包括一固結於該前滑座 52 的頂樞座 61，依適當距離固置於該前滑座 52 底側的二側座 62，一藉由樞結件 63 呈可樞擺地樞設在該二側座 62 之間的底抵座 64，及一裝設在該頂樞座 61 與該底抵座 64 之間的連動

機構 70。

該頂樞座 61 具有一鎖固於該前滑座 52 的一前側面 522 的鎖塊 611，及二呈平行地固結於該鎖塊 611 的樞耳 612。

5 該二側座 62 在本實施例中為相同角形座體，各具有一鎖固於該前滑座 52 的底面 521 的橫向板 621，及一朝向底側延伸的縱向板 622。

10 該底抵座 64 具有一藉由該樞結件 63 樞設於該二縱向板 622 之間的樞塊 641，及分別自該樞塊 641 的二反向側延伸的一第一抵塊 642 與一第二抵塊 643。是可以該樞結件 63 為支軸，使該第一抵塊 642 與該第二抵塊 643 可產生相對昇降動作。且該第一抵塊 642 是位於該底桿 44 底側，當產生昇移時，就可以抵置於該底桿 44(見圖 5)。

15 該連動機構 70 包括一藉由一鎖結件 71 鎖置在該二縱向板 622 之間並位於該底抵座 64 頂側的固定塊 72，一穿設於該固定塊 72 的連動件 73，一呈可樞轉地樞設於該二樞耳 612 的操作桿 74，及組設在該操作桿 74 與該連動件 73 之間的二連接塊 75。

20 該固定塊 72 為一角形塊體，具有成一體的一位於該二縱向板 622 之間的縱向部 721，一自該縱向部 721 成型並位於該二縱向板 622 外的橫向部 722，及一設置於該橫向部 722 的縱向穿孔 723。

 該連動件 73 具有一呈可昇降地穿設於該縱向穿孔 723 並位於該第二抵塊 643 頂側的推柱 731，及一設置於該推

柱 731 的一頂面的鎖塊 732。

該操作桿 74 為一略呈 L 形桿體，具有藉由一樞結件 76 樞設在該二樞耳 612 之間的縱向桿部 741，及一自該縱向桿部 741 沿該橫向部 722 同向延伸的橫向桿部 742。

5 該二連接塊 75 各具有藉由一鎖結件 77 鎖結該縱向部 741 的頂段部 751，及藉由一鎖結件 78 鎖結該鎖塊 732 的底段部 752。

10 如圖 5 所示，當對該操作桿 74 的橫向桿部 742 施一下壓力，則該操作桿 74 是以該樞結件 76 為支軸產生逆向轉動，同時藉由該鎖結件 77 推動該二連接塊 75、該鎖結件 78 與該連動件 73 下降，並產生該推柱 731 推抵該第二抵塊 643 降移的動作，相對地，該第一抵塊 642 可產生昇移並抵置於該底桿 44，同時與該頂滑塊 52 的距離縮小，進而可使該頂滑座 52 帶動該二定位塊 51 對該頂導桿 43 產生一下夾力，及該第一抵塊 642 對該底桿 44 產生一上抵力，如此，可藉由該二定位塊 51 與該第一抵塊 642 對該頂導桿 43 與該底桿 44 產生一類似夾置效果，相對該前滑座 52 無法移動，使該導板單元 50 呈定位狀態。

20 如圖 6 所示，當對該操作桿 74 的橫向桿部 742 施一上推力，則該操作桿 74 是以該樞結件 76 為支軸產生順向轉動，同時藉由該鎖結件 77 拉動該二連接塊 75、該鎖結件 78 與該連動件 73 上昇，並使該推柱 731 脫離該第二抵塊 643，相對地，該第一抵塊 642 可產生降移並脫離該底桿 44，同時與該頂滑塊 52 的距離變大，進而可使該二定

位塊 51 亦鬆離該頂導桿 43，此時，因為對該頂導桿 43 與該底桿 44 的夾置力已消除，所以使該頂滑座 52、該導板單元 50 呈可位移狀態，只須對該前滑座 52 施一外力，就可藉由該二定位塊 51 的底凹弧口 511 與該頂導桿 43 的組配設計，使該導板單元 50 可順暢地沿該頂導桿 43 軸向位移，進而使該導板 54 可遠離或靠近該鋸片 23(見圖 2)，達到調整該導板 54 位置的功效。

當將該導板 54 調整至預定位置，只須再對該操作桿 74 施一下壓力，就可以使該二定位塊 51 與該第一抵塊 642 再度對該頂導桿 43 與該底桿 44 產生夾置作用，使該導板單元 50 再度呈定位狀態。

如圖 4、7 所示，較佳地，該導板調整裝置更包含一微調單元 80，具有一呈可轉動地穿設於該樞結件 63 的第一端部 631 的原動桿 81，一套結於該原動桿 81 的第一段部 811 並位於該底桿 44 底側的驅動件 82，一套結於該原動桿 81 的第二段部 812 可便於轉動該原動桿 81 的握柄 83，及一夾固於該樞結件 63 的第二端部 632 的限位扣 84。

該驅動件 82 在本實施例中是以具彈性特性的材質製成，當抵置於該底桿 44 時，可具有較大的轉動摩擦力。

如圖 6、7 所示，當該導板單元 50 位於可位移狀態時，只須下壓該握柄 83 相對使該驅動件 82 抵置於該底桿 44，然後再轉動該握柄 83，就可帶動該原動桿 81 與該驅動件 82 轉動，進而可帶動該鎖扣單元 60 與該導板單元 50

沿該頂導桿 43 與該底桿 44 軸向位移，達到微調該導板 54 相對於該鋸片 23(見圖 2)位置的功效。

經由以上說明，本新型桌上型鋸床之導板調整裝置具有下述功效及優點，故確能達到本新型之目的：

5 一、因為本新型只需扳轉該操作桿 74，就可以使該導板單元 50 呈定位狀態或可調整位置狀態，所以具有調整作業相當快速、方便的功效及優點。

10 二、因為本新型可以藉由該二定位塊 51 的底凹弧口 511 與該頂導桿 53 的配合設計，達到使該前滑座 52 可以自動定位的功能，相對可使該導板 53 與該工作檯 22 之間常保垂直，使本新型具有可提昇鋸切品質的功效及優點。

 三、因為本新型尚設置有該微調單元 80，所以具有更可節省調整作業時間，及更能提昇鋸切精準度的功效及優點。

15 【圖式簡單說明】

 圖 1 是習用一桌上型鋸床導板調整裝置的一組合剖視圖；

 圖 2 是一未完整的立體圖，說明本新型導板調整裝置一較佳實施例安裝在一桌上型鋸床的狀態；

20 圖 3 是該較佳實施例的一分解立體圖，說明一導桿單元與一導板單元；

 圖 4 是該較佳實施例的一分解立體圖，說明一鎖扣單元與一微調單元；

 圖 5 是該較佳實施例之一局部組合立體圖，說明該導

板單元處於一定位狀態；

圖 6 是一類似於圖 5 的視圖，說明該導板單元處於一可調整狀態；及

圖 7 是該較佳實施例之一局部組合立體圖，說明該微調單元。

5

【圖式之主要元件代表符號說明】

20 桌上型鋸床	21 機箱
211 前板	212 後板
22 工作檯	23 鋸片
24 連結桿	241 前段部
242 後段部	30 後固定架
301 頂面	31 連結座
311 鎖塊	312 套筒
32 鎖結件	40 導桿單元
41 連結座	411 鎖塊
412 套筒	42 承塊
421 半圓孔壁	422 頂容置口
423 半圓孔壁	424 底容置口
425 開槽	426 調整鎖件
43 頂導桿	44 底桿
50 導板單元	51 定位塊
511 底凹弧口	52 前滑座
521 底面	522 前側面
53 後滑塊	531 縱向板
532 橫向板	54 導板
541 前段部	542 後段部
60 鎖扣單元	61 頂樞座
611 鎖塊	612 樞耳
62 側座	621 橫向板

622 縱向板
631 第一端部
64 底抵座
642 第一抵塊
70 連動機構
72 固定塊
722 橫向部
73 連動件
732 鎖塊
741 縱向桿部
75 連接塊
77 鎖結件
80 微調單元
811 第一段部
82 驅動件
84 限位扣

63 樞結件
632 第二段部
641 樞塊
643 第二抵塊
71 鎖結件
721 縱向部
723 縱向穿孔
731 推柱
74 操作桿
742 橫向桿部
76 樞結件
78 鎖結件
81 原動桿
812 第二段部
83 握柄

玖、申請專利範圍：

1. 一種桌上型鋸床之導板調整裝置，該桌上型鋸床具有一機箱，一裝設在該機箱頂側的工作檯，及一可伸出該工作檯外的鋸片，該機箱具有相互平行直立的一前板、一後板，及穿設在該前板與後板之間的二連結桿，該二連結桿並各具有穿出該前板、後板的一前段部與一後段部，該導板調整裝置包含：

一後固定架，是組結於該二連結桿的後段部並平行該後板；

一導桿單元，包括分別組結於該二連結桿前段部的至少二承塊，一頂導桿及一底桿，該等承塊各具有呈可調整口徑的一頂容置口與一底容置口，該頂導桿、底桿是分別置於該等頂容置口、底容置口並可被夾置固定且平行該前板；

一導板單元，包括一設置有一底凹弧口滑設於該頂導桿並可沿軸向位移的前滑座，一坐置在該後固定架頂側的後滑塊，及一固結在該前滑座與該後滑塊之間並位於該工作檯頂側的導板；及

一鎖扣單元，包括一固結於該前滑座的頂樞座，分別固置於該前滑座底側的二側座，一藉由一樞結件呈可樞擺地樞設在該二側座之間的底抵座，及一裝設在該頂樞座與該底抵座之間的連動機構，該底抵座具有一樞塊，及分別自該樞塊兩反向側延設的一第一抵塊與一第二抵塊；

藉由上述組成，當操作該連動機構，可以使該第一抵

塊與該前滑座的距離變小，並使該第一抵塊、該前滑座分別夾置該底桿、該頂導桿，進而使該導板單元呈定位狀態；及可使該第一抵塊與該前滑座的距離變大，並使該第一抵塊、該前滑座分別鬆釋該底桿、該頂導桿，進而使該導板單元呈可位移狀態以調整該導板與該鋸片之間的距離。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述的桌上型鋸床之導板調整裝置，其中：

該連動機構具有一固置在該二側架之間的固定塊，一呈可昇降地穿設於該固定塊並位於該第二抵塊頂側的一連動件，一呈可樞轉地樞設於該前樞座的操作桿，及組設在該操作桿與該連動件之間的二連接塊；

當扳轉該操作桿，可以藉由該二連接塊帶動該連動件產生降移，進而可壓降該第二抵塊，相對使該第一抵塊昇移而可抵置於該底桿，及可提昇該連動件脫離該第二抵塊，相對使該第一抵塊脫離該底桿。

3. 依據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述的桌上型鋸床之導板調整裝置，更包含一裝設在該鎖扣單元的樞結件與該底桿之間的微調單元，具有一呈可轉動地穿設於該樞結件的原動桿，及一套結於該原動桿並位於該底桿底側的驅動件；當轉動該原動桿，可藉由該驅動件抵於該底桿底側轉動，達到可微調該導板單元位置的功效。

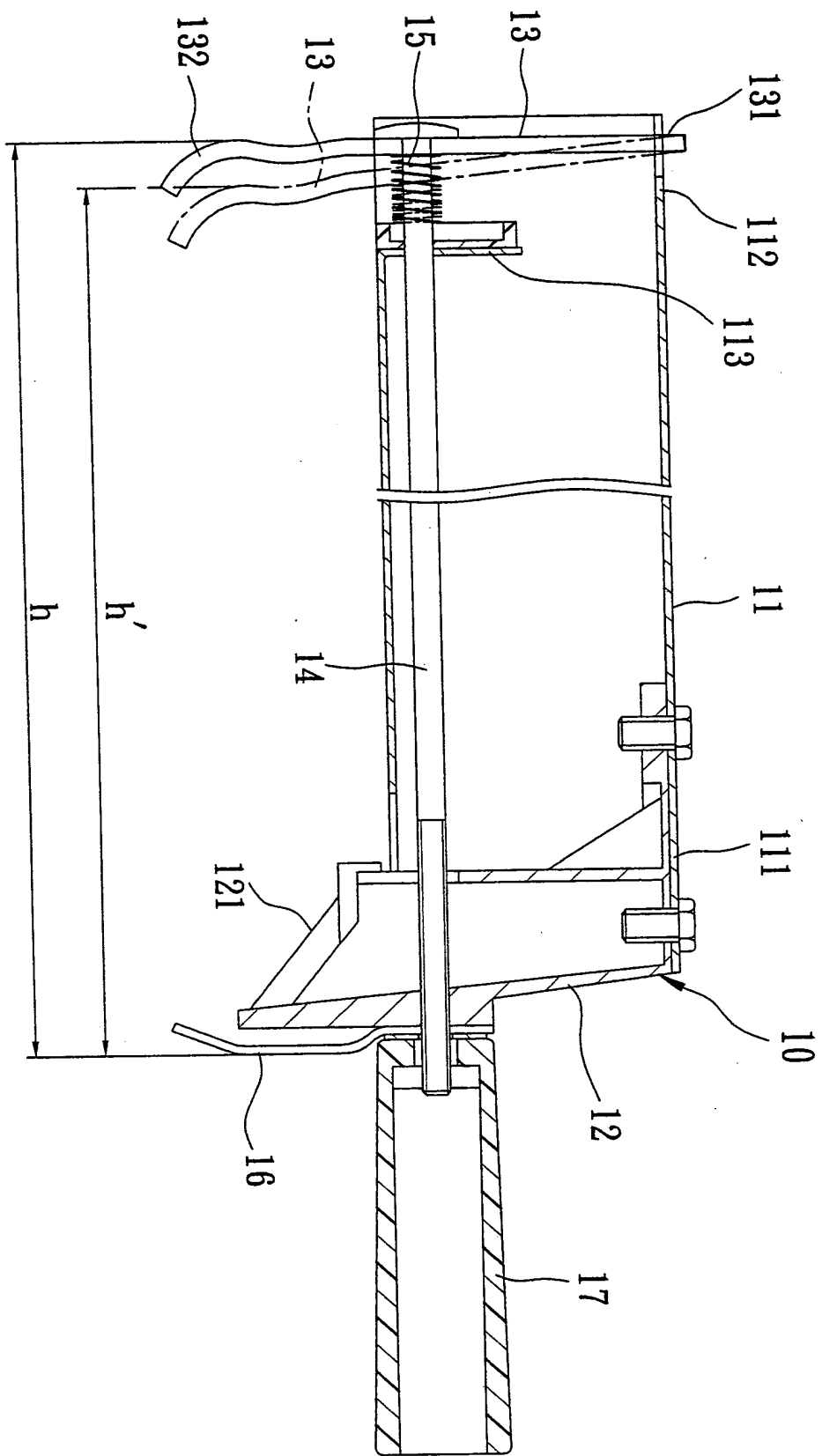


圖 1

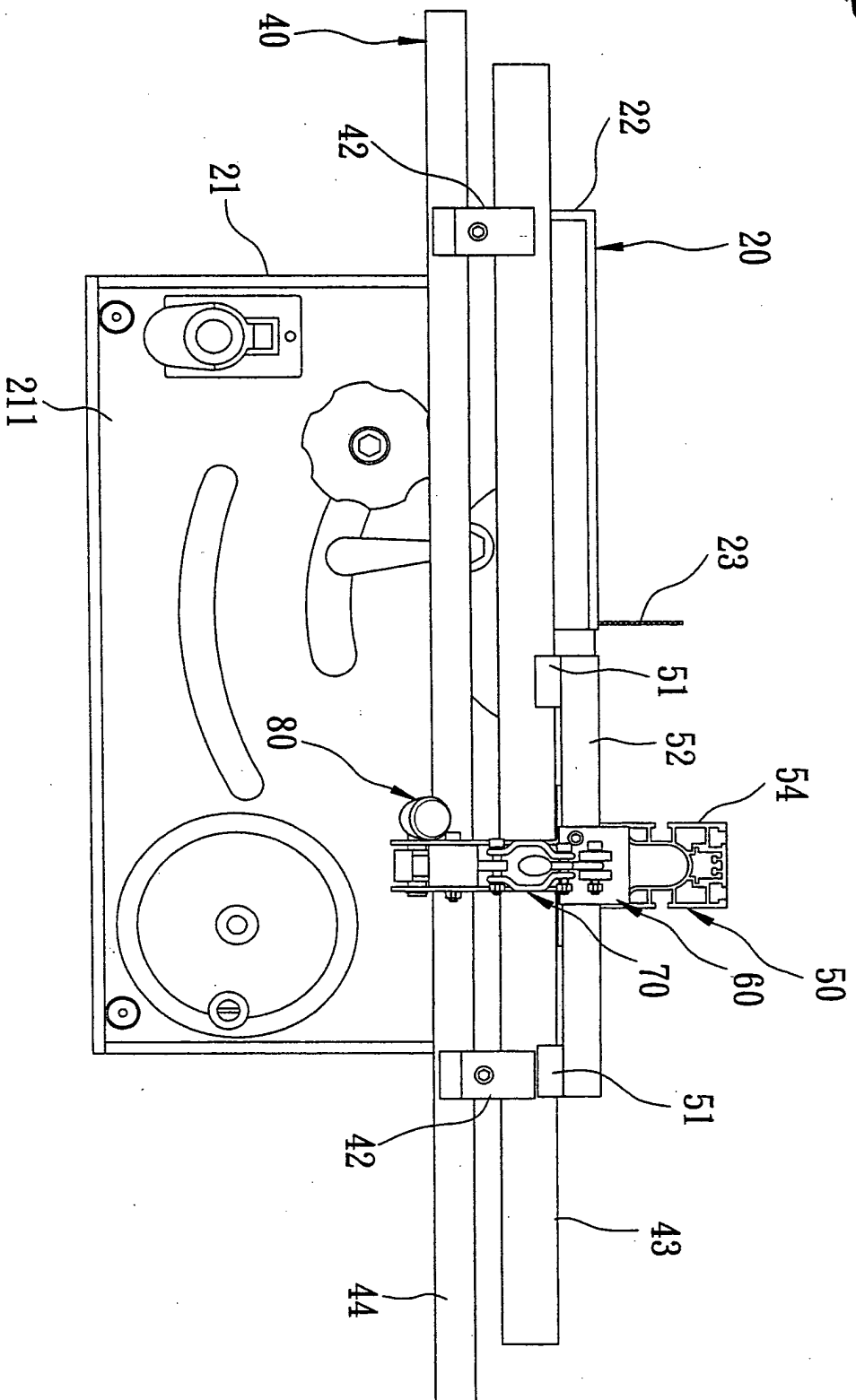


圖 2

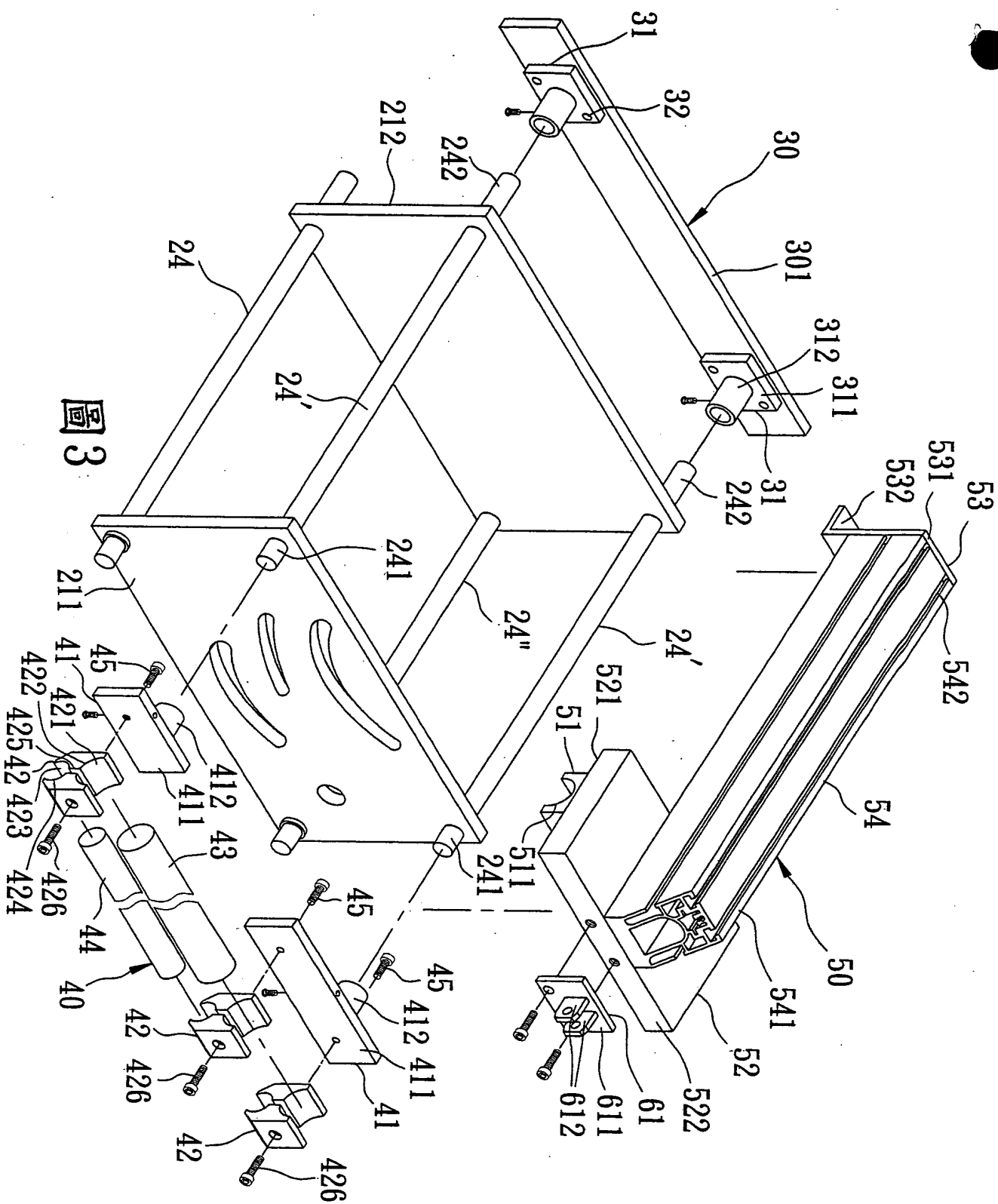


圖 3

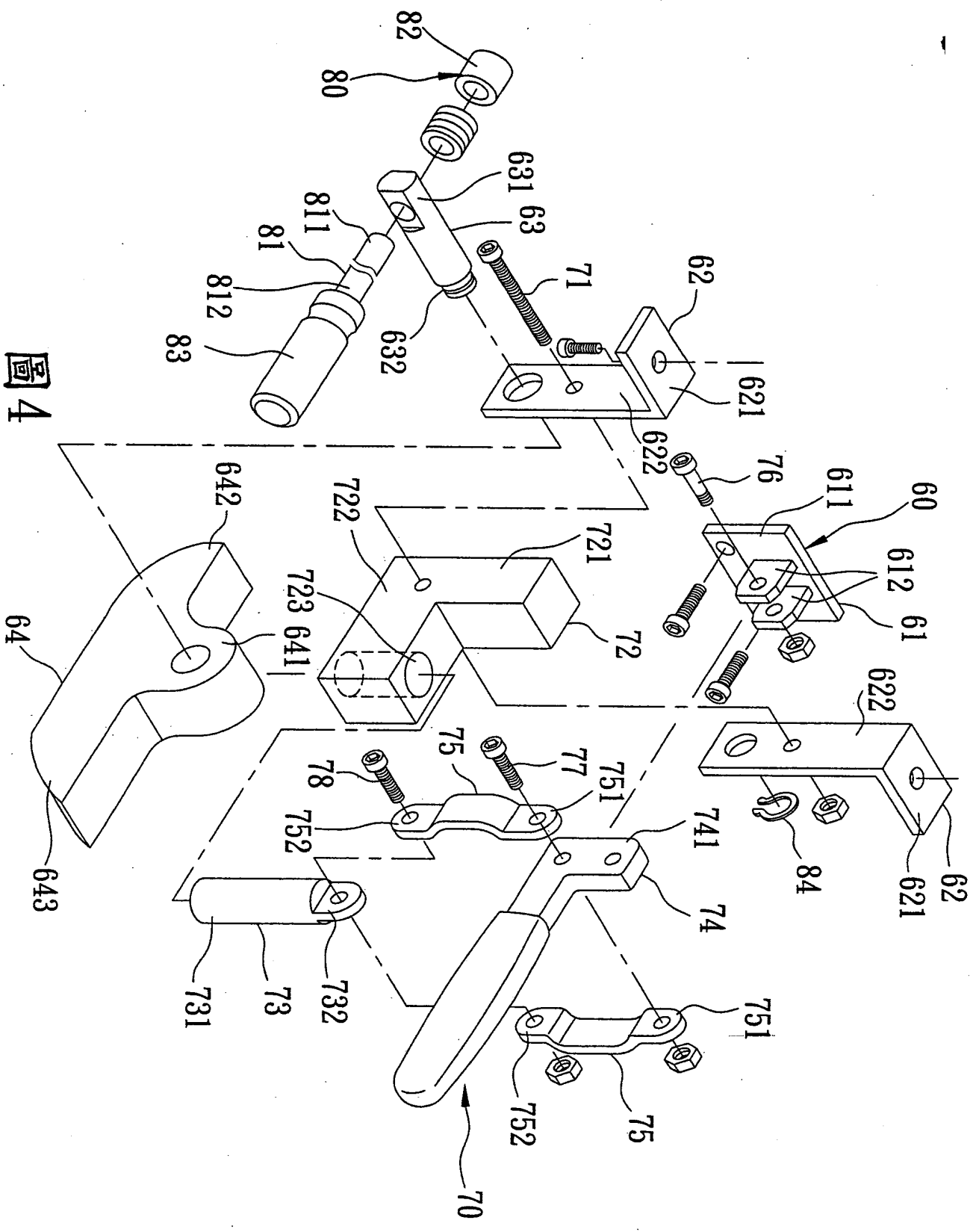


圖 4

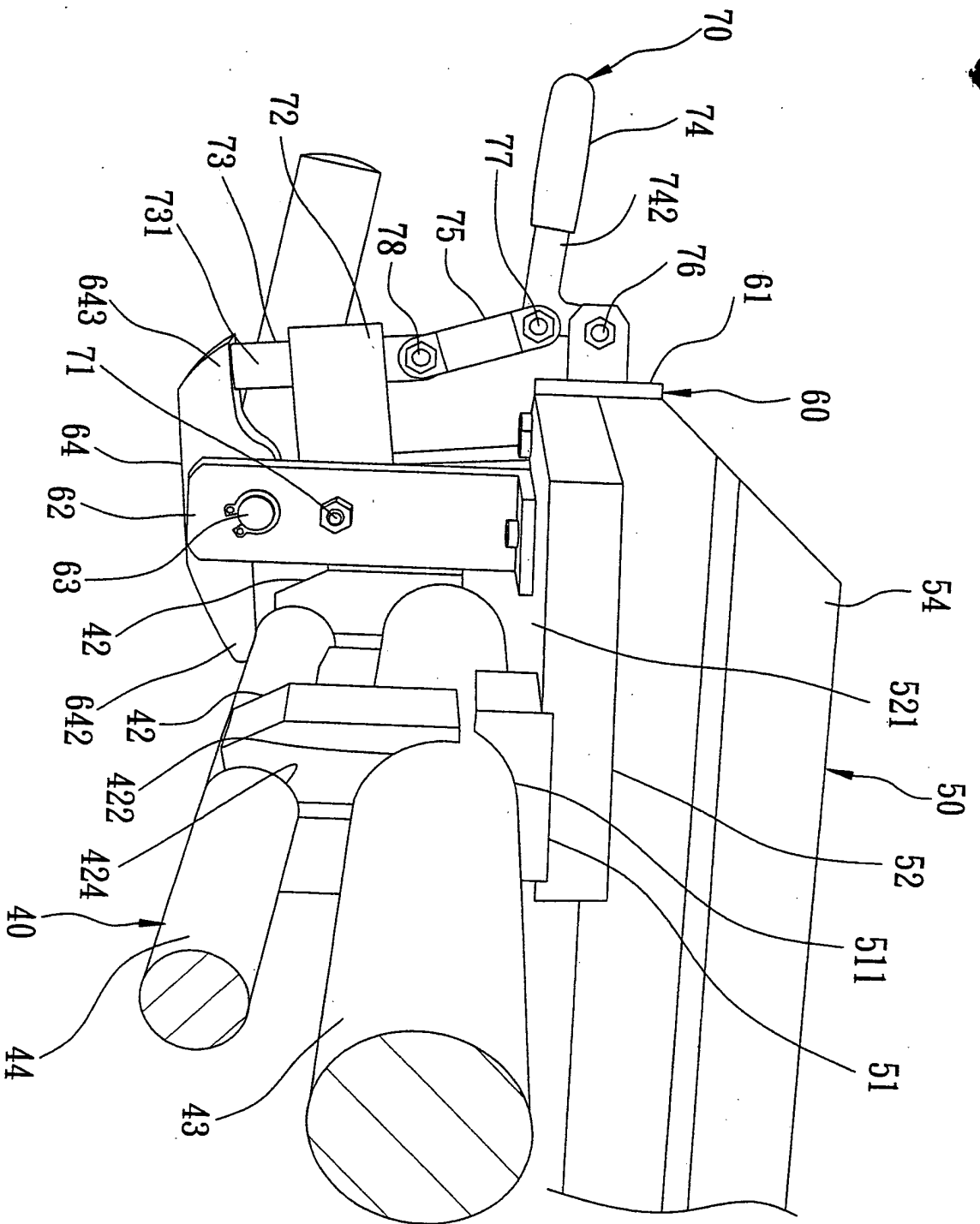


圖5

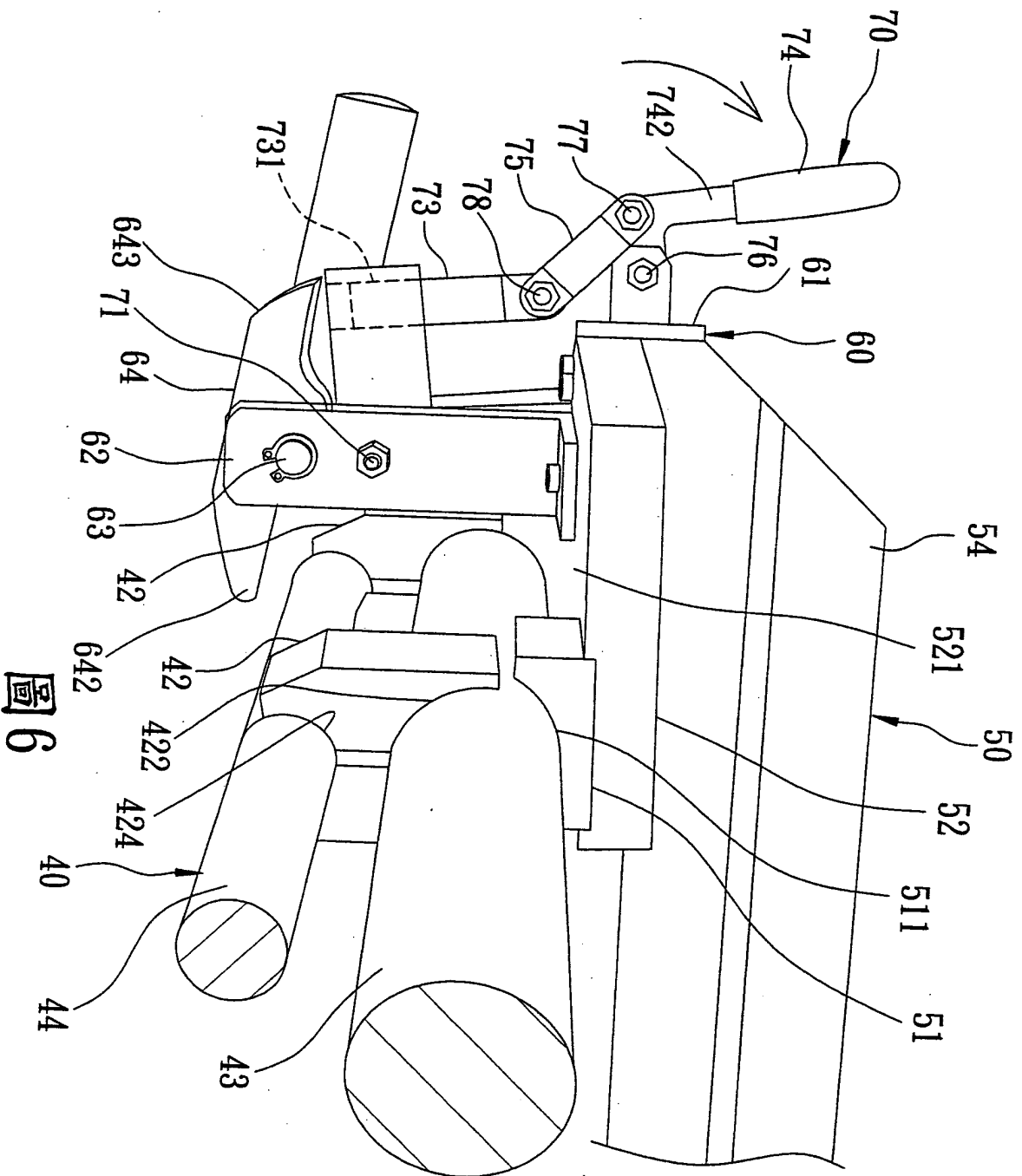


圖 6

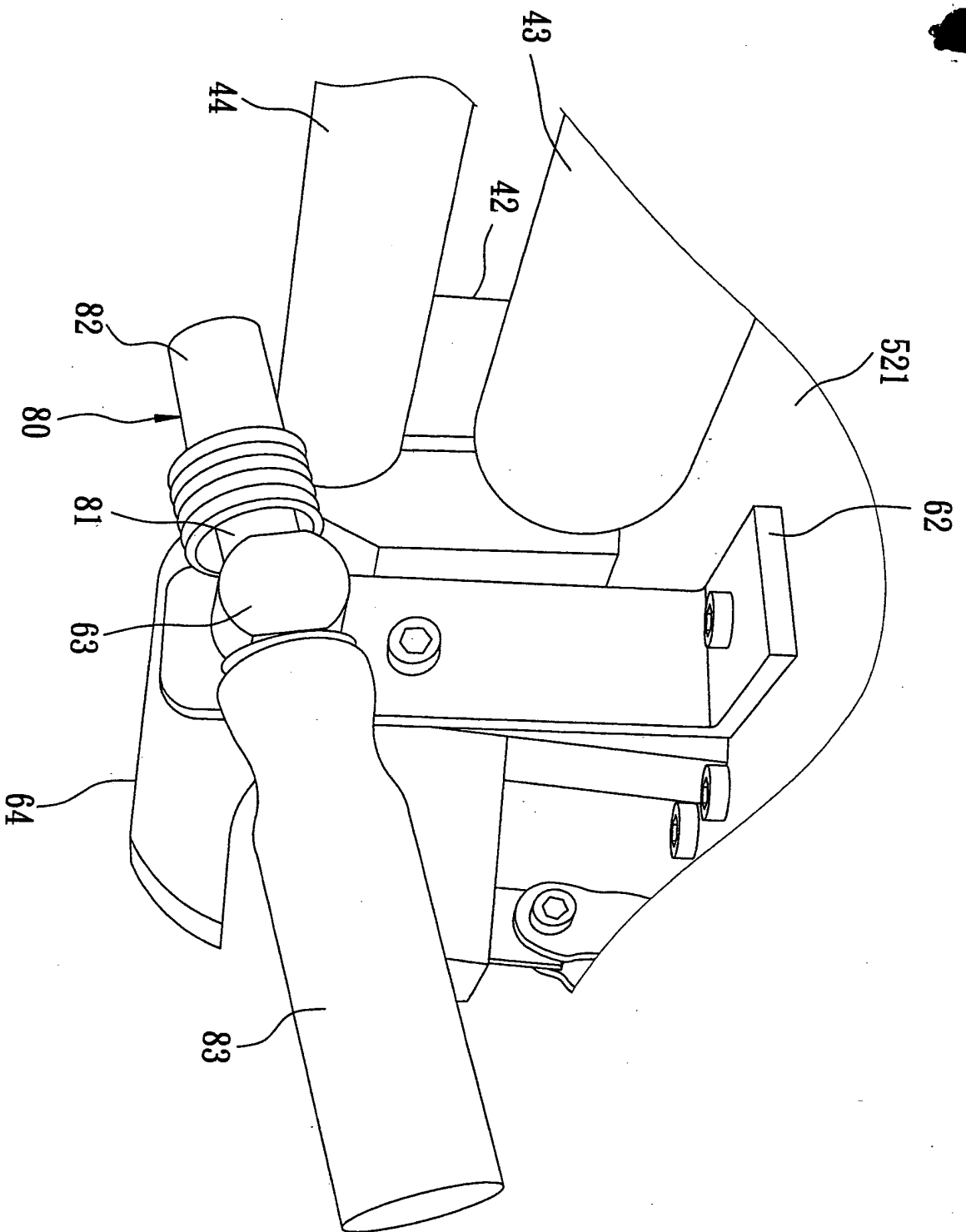


圖 7